

# 电力设备管理的几点建议研究

余 泳 孙亚军

华能海南昌江核电有限公司 海南 海口 572732

**摘要：**随着工业化和现代化的加速推进，电力设备在各个领域的应用越来越广泛，对设备的管理和维护也提出了更高的要求。电力设备的安全、稳定、高效运行不仅关系到企业的生产效益和经济效益，还直接关系到人员的生命财产安全。因此，本文旨在探讨电力设备管理的几个关键建议，以提高设备的运行效率和安全性，降低故障率，确保电力设备的稳定运行。

**关键词：**电力；设备管理；建议；研究

引言：本文研究了电力设备管理的几个关键建议，包括强化设备维护和保养、推进设备更新和改造、加强人员培训和管理、引入先进技术和设备以及完善应急处理机制。这些建议旨在提高电力设备的运行效率、安全性和稳定性，降低故障率，减少维护成本，并为企业带来更大的经济效益。文章详细探讨了每个建议的重要性和实施方法，并强调了它们在电力设备管理中的综合应用。

## 1 电力设备管理的概述

推行多样化投标保证金方式对于优化建筑工程招标投标规范化具有重要意义。在传统的招投标过程中，投标保证金虽然是一种常见的保证方式，但对于中小型企业来说，这种方式可能会带来一定的资金压力。因此，引入多样化的投标保证金方式成为了一种必要的选择。首先，银行保函作为一种有效的投标保证金方式，具有很大的优势。投标人可以向银行申请开具保函，由银行承担保证责任，这样既能够减轻投标人的资金负担，又能利用银行的信誉和可靠性来增加投标保证金的可信度。其次，担保机构担保也是一种可行的投标保证金方式。担保机构可以为投标人提供担保服务，并承担相应的保证责任。这种方式可以降低投标人的风险，提高投标的灵活性，并为招标人提供更多的选择空间<sup>[1]</sup>。最后，推行多样化投标保证金方式有助于促进招标投标市场的公平竞争。多样化的保证方式可以降低投标的门槛，吸引更多的潜在投标人参与竞争，提高招投标的效率和效果。

## 2 电力设备管理的常见问题

### 2.1 设备老化

设备老化是电力设备管理中一个常见且重要的问题。首先，随着设备使用时间的增长，其内部的零部件会因为长时间的摩擦、振动等物理作用而产生磨损，使得设备的精度和效率逐渐降低。同时，电力设备在运行过程中，会受到环境因素的影响，如湿度、温度、酸碱

度等，从而导致设备发生腐蚀现象，这不仅影响了设备的外观，更降低了其内部结构的强度和稳定性。其次，设备老化还会使得电力设备的绝缘性能下降，增加了设备短路、漏电等故障的风险，这不仅可能导致设备的损坏，甚至可能引发火灾等安全事故。最后，老化的电力设备往往需要更频繁的维护和维修，这不仅增加了企业的运营成本，也可能因为频繁的停机维护影响企业的正常生产运营。因此，对于电力设备老化的管理问题，我们应该高度重视，定期进行设备状态评估和维护保养，及时更新换代老旧设备，以确保电力设备的稳定运行和企业的安全生产。

### 2.2 设备维护不足

设备维护不足是电力设备管理中的另一个常见问题。首先，为了降低成本和提高经济效益，一些企业或个人可能会忽视对电力设备的定期维护和保养。这种忽视可能导致设备在长时间运行过程中逐渐积累各种潜在问题，如零部件磨损、松动、绝缘老化等。其次，缺乏足够的维护措施会导致设备性能下降，效率降低，甚至引发故障。例如，未及时更换磨损严重的零部件可能导致设备运行不稳定，产生异常噪音和振动，进而影响整个电力系统的正常运行。此外，设备维护不足还可能增加安全事故的风险。电力设备在缺乏维护的情况下容易出现过热、短路等问题，进而引发火灾或电击等危险情况，严重威胁人员的生命安全和财产安全。最后，长期忽视设备维护还会缩短设备的使用寿命，增加企业的维修和更换成本。原本可以通过定期维护来延长设备使用寿命，减少故障发生的可能性，但由于维护不足，企业需要更早地面临设备更新换代的压力。

### 2.3 设备过载

电网规划与设备配置的不合理是过载问题的常见原因。特别是在一些老旧或发展迅速的地区，电网和设备

可能无法满足高峰时段的电力需求,从而引发过载。其次,设备老化和维护不足也是造成过载的重要因素。电力设备在长时间运行过程中会逐渐老化,性能下降,如果不及时进行维护和更新,就容易出现过载问题。再者,人为操作失误或管理不善也可能导致设备过载。例如,操作人员未按照规范进行操作,错误地配置了设备参数,或者管理系统存在缺陷,无法及时发现和处理过载情况,都可能导致设备过载问题的发生<sup>[2]</sup>。最后,外部环境因素如极端天气、自然灾害等也可能对电力设备造成过载影响。例如,高温天气可能导致设备散热不良,进而引发过载;而雷击、暴风雪等极端天气事件则可能对电网和设备造成直接损害,引发过载和其他故障。

#### 2.4 人为操作错误

人为操作错误在电力设备管理中是一个不可忽视的问题。首先,我们要明确,电力设备通常涉及高电压、大电流等危险因素,一旦操作不当,就可能造成严重的设备损坏或人身伤害事故。因此,对操作人员的专业知识和技能的要求非常高。然而,在实际工作中,由于多种原因,人为操作错误仍时有发生。一方面,可能是由于操作人员缺乏必要的培训或经验不足。他们可能对设备的性能、操作规程等不够熟悉,从而在进行设备操作时出现失误。另一方面,也可能是由于操作人员的工作态度问题,如粗心大意、违反操作规程等,导致操作错误的发生。人为操作错误对电力设备的影响是巨大的。它不仅可能导致设备的损坏,增加维修成本,还可能引发安全事故,威胁到人员的生命安全。更为严重的是,一旦发生事故,还可能对整个电力系统造成影响,导致供电中断等后果。

### 3 电力设备管理的几点建议研究

#### 3.1 强化设备维护和保养

在电力设备管理中,强化设备维护和保养是确保设备长期稳定运行的关键环节。通过建立完善的维护和保养制度,我们可以确保设备始终处于良好的工作状态,从而提高设备的可靠性和安全性。为了确保维护和保养工作的有效性,我们需要定期对电力设备进行全面的检查。这包括检查设备的各项参数、运行状况以及各个部件的磨损情况。同时,我们还需对设备进行必要的清洁工作,去除表面的污垢和杂质,保持设备的清洁和整洁。除了定期检查和清洁外,紧固和调整也是设备维护和保养的重要步骤。通过对设备各部件的紧固,我们可以防止因松动或振动导致的设备故障。而调整则是为了确保设备的性能达到最佳状态,例如调整设备的电压、电流等参数,以保证设备的稳定运行。最后,加强对设

备的日常监测也是强化设备维护和保养的重要措施。通过实时监测设备的运行状态和参数变化,我们可以及时发现并处理潜在问题,防止小问题变成大故障。这不仅有助于延长设备的使用寿命,还能减少因设备故障带来的生产中断和维修成本增加。

#### 3.2 推进设备更新和改造

我们要清晰地认识到设备更新和改造在电力设备管理中的核心作用。考虑到不同设备的重要性、实际使用状况以及其技术水平,制定一个既科学又合理的更新与改造计划显得至关重要。对于那些因长时间使用而老化严重、技术落后或效率低下的设备,仅仅进行常规的维护和保养是远远不够的。这类设备往往存在较高的故障风险,不仅影响生产效率,还可能对工作人员的安全构成威胁。因此,对于这些设备,我们必须采取果断措施,及时进行更新或技术改造<sup>[3]</sup>。设备更新意味着用新的、技术更先进的设备替换老旧的设备。这不仅可以快速提升设备的运行效率和性能,还能大幅减少故障发生的可能性,从而确保生产的连续性和稳定性。而技术改造则是在现有设备的基础上进行升级或优化,以适应新的生产需求或技术标准。最后,推进设备更新和改造不仅可以提升设备的整体性能和效率,更是对企业长远发展的一种投资。新设备和新技术的应用将为企业带来更高的生产效率、更低的运营成本以及更强的市场竞争力。因此,我们必须高度重视设备更新和改造工作,确保企业始终站在行业的前沿。

#### 3.3 加强人员培训和管理

在电力设备管理中,人员因素是影响设备安全和稳定运行的重要因素。因此,提高电力设备管理人员的专业技能和素质,加强对操作人员的培训和考核,是确保设备安全稳定运行的关键。为了实现这一目标,我们需要建立完善的人员培训体系。通过定期组织培训课程、邀请专家授课、实践操作演练等方式,使管理人员和操作人员能够熟练掌握设备的操作技能和维护知识。同时,我们还可以借助现代化的培训手段,如虚拟现实技术、在线学习平台等,提高培训的效率和效果。除了培训,建立完善的管理制度也是减少人为操作错误的有效途径。我们可以制定详细的操作规程和操作流程,明确各项操作的步骤和注意事项,规范操作人员的行为。同时,建立严格的考核和奖惩机制,对操作人员的操作行为进行监督和评估,及时发现和纠正错误操作,确保设备的正常运行。最后,加强人员培训和管理不仅可以提高设备的安全性和稳定性,还能提高企业的整体运营效率和竞争力。因此,我们应该高度重视人员培训和管理

工作,不断完善相关制度和措施,为企业的发展提供有力保障。

### 3.4 引入先进技术和设备

随着科技的飞速发展,先进的电力技术和设备不断涌现,为电力设备管理领域带来了前所未有的机遇。积极引入这些新技术和设备,不仅可以提高电力设备的智能化、自动化水平,还能为企业带来显著的经济效益和安全保障。在引入过程中,我们应关注那些能够提高设备效率、降低能耗、增强安全性的先进技术和设备。例如,采用智能传感器和远程监控技术,可以实现对设备状态的实时监测和数据分析,为预防性维护提供有力支持。运用新材料和新工艺,可以提高设备的耐磨性、耐腐蚀性和绝缘性能,从而延长设备的使用寿命。同时,先进技术和设备的引入还能降低设备运行和维护成本。智能化、自动化的设备可以减少人工干预,降低人为操作错误的风险,从而减少维修和更换部件的频率<sup>[4]</sup>。此外,一些新技术和设备还具有自诊断、自修复功能,能够在故障发生时及时采取应对措施,避免生产中断和安全事故的发生。最后,引入先进技术和设备是提高电力设备管理水平的重要途径。我们应保持敏锐的市场洞察力和技术创新能力,积极跟踪和引进国内外先进的电力技术和设备,为企业创造更大的价值。同时,还要加强技术人员的培训和学习,确保新技术和设备的顺利应用和发挥最大效益。

### 3.5 完善应急处理机制

建立健全的电力设备应急处理机制是保障设备安全、稳定运行的重要环节。在电力系统中,设备故障或事故难以完全避免,因此一个高效、迅速的应急处理机制显得尤为重要。在制定应急预案和处理流程时,我们需要全面考虑各种可能的故障情况和事故场景,明确应急响应的级别、责任人、通信方式等关键要素。同时,应急预案应定期进行评估和更新,确保其始终与设备的

实际运行状况保持同步。当设备发生故障或事故时,应急处理机制应立即启动。这包括迅速组织专业人员赶赴现场,对故障进行初步诊断和评估,并根据应急预案采取相应的紧急措施。这些措施可能包括设备的紧急停机、故障隔离、临时供电等,以确保人员安全并最大限度地减少故障对系统的影响。同时,应急处理机制还应包括故障原因分析、修复方案制定和实施等环节。通过对故障原因进行深入分析,我们可以找出问题的根源并采取措施防止类似故障的再次发生<sup>[5]</sup>。最后,完善应急处理机制不仅可以提高设备故障时的应对能力,还能增强企业的风险抵御能力。我们应时刻保持警惕,不断完善和优化应急处理机制,确保在关键时刻能够迅速、有效地应对各种挑战。

结语:电力设备管理是企业运营中的重要环节,对于保障设备安全、提高运行效率具有重要意义。通过强化设备维护和保养、推进设备更新和改造、加强人员培训和管理、引入先进技术和设备以及完善应急处理机制等关键措施的实施,可以显著提高电力设备的运行效率、安全性和稳定性。在未来的发展中,我们应继续关注新技术、新方法的应用,不断完善电力设备管理体系,为企业的可持续发展提供有力保障。

### 参考文献

- [1]白鹏,邵建国,王国臣.试论电力系统变电检修技术与管理方式[J].科技尚品,2019(5):93.
- [2]周荣.浅谈电力设备管理的几点建议[J].通讯世界,2019,(15):73-74.
- [3]秦利军.全寿命周期成本管理在电力设备管理中的应用[J].企业改革与管理,2019,(6):19-19.
- [4]李鹏.新形势下电力建设施工现场安全管理问题及策略探讨[J].科技视界,2018(15):152-153.
- [5]唐立明.火力发电厂电力建设安全管理的综合研究[J].建材与装饰,2018(24):229.